

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010003826 A
(43)Date of publication of application:
15.01.2001

(21)Application number: 1019990024295 (71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS
(22)Date of filing: 26.06.1999 (72)Inventor: CO., LTD.
LEE, HUI YEONG

(51)Int. Cl H04L 12/40

(54) METHOD FOR BUFFERING BROADCASTING DATA

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for buffering broadcasting data is provided to previously parse only data corresponding to an initial application to immediately display the data when a user requests, and to parse only data corresponding to a selected application to store the data, so as to immediately display the stored data when the user requests and even when a broadcasting period of the selected application is finished. CONSTITUTION: A controller simultaneously retrieves a broadcasting signal reception and application information, and stores initial application data to display the initial application data. A user selects a data service of the displayed initial application data. The controller extracts information on the selected data service from a received broadcasting signal, and stores the information to display the information. If a broadcasting period of the displayed information is completed, the controller displays the stored information again according to a user request.

COPYRIGHT 2001 KIPO

특 2001-0003826

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(91) Int. Cl.⁹
H04L 12/40(11) 공개번호: 특2001-0003826
(43) 공개일자: 2001년01월15일

(21) 출원번호	10-1999-0024295
(22) 출원일자	1999년 06월 25일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 電通信 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자	이희영
(74) 대리인	서울특별시 은평구 등암2동 240-1 미영필: 권석희, 이승용

설명구조 : 있음**(54) 방송 데이터 버퍼링 방법****요약**

본 발명은 방송 데이터 수신방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 방송 데이터의 버퍼링 방법을 제시하여 빠른 서비스 제공을 가능하도록 하는 방송 데이터 버퍼링 방법에 관한 것이다. 방송 데이터 버퍼링 방법은 방송신호 수신장치에 있어서, (a) 상기 방송신호 수신과 동시에 미플리케이션 정보를 검색하여 초기 미플리케이션 데이터를 저장하고 디스플레이 하는 단계, (b) 상기 (a) 단계에서 디스플레이된 초기 미플리케이션 데이터 중 사용자에 의해 데이터 서비스를 선택하는 단계, (c) 상기 (b) 단계에서 선택된 데이터 서비스에 따른 정보를 수신되는 방송신호로부터 추출하여 저장하고 디스플레이 하는 단계를 포함된다. 본 발명에 따르면, 초기 미플리케이션에 해당하는 데이터만 미리 파싱하여 사용자 요구 시에 바로 디스플레이가 가능하고, 선택된 미플리케이션에 해당하는 데이터만 파싱하여 저장해 둘으로써 사용자 선택 시에 저장된 데이터가 바로 디스플레이 되고, 이미 선택되어 있던 미플리케이션의 방송 주기가 끝났더라도 사용자 요구 시 저장해 두었던 데이터를 제공받을 수 있는 효과가 있다.

도면**도 1****설명****도면의 간단한 설명**

도 1은 종래의 데이터 서비스 제공방법의 동작을 보이는 흐름도이다.

도 2는 도 1의 데이터 서비스 제공방법에 대한 데이터 흐름도이다.

도 3은 방송 데이터 버퍼링 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

도 4는 본 발명에 따른 방송 데이터 버퍼링 방법의 동작을 보이는 흐름도이다.

도 1의 상세한 설명**도면의 특징****도 1이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 방송 데이터 수신방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 방송 데이터의 버퍼링 방법을 제시하여 빠른 서비스 제공을 가능하도록 하는 방송 데이터 버퍼링 방법에 관한 것이다.

ATSC(Advanced Television System Committee)에서 규격화하고 있는 데이터 방송 프로토콜(Protocol)을 통해 제공되는 데이터 서비스는 그 내용과 양이 봉대하여 모든 데이터를 메모리에 저장해서 제공하기 어렵다. 따라서 어떤 데이터를 선택하여 저장해 두느냐에 따라 사용자가 느끼는 데이터 디스플레이 속도는 현저하게 차이가 난다. 왜냐하면 저장되지 않은 데이터는 새롭게 파싱(Parsing, 분석)하는 루틴을 거친 후에야 데이터 서비스를 제공할 수 있기 때문이다. 따라서 데이터를 버퍼링 하는 기술은 디지털 텔레비전의 성능을 결정하는 중요한 요인이 된다.

도 1은 종래의 데이터 서비스 제공방법의 동작을 보이는 흐름도이다.

도 2는 도 1의 데이터 서비스 제공방법에 대한 데이터 흐름도이다.

데이터 서비스를 사용자에게 제공하기 위해서는 사용자의 데이터 서비스 선택에 의해(10단계) 순차적으로

입력되는 **애플리케이션(Application)** 정보를 검색하고(11단계), 선택된 **데이터 서비스** 중 해당 셀렉터에 해당하는 **데이터 모듈**을 선택하여(12단계) 들어오는 **데이터** 중 해당 모듈을 검색한 후(13단계), 사용자에게 디스플레이하고 선택하도록 한다(14단계).

즉, 사용자의 요청을 받아 순차적으로 입력되는 **데이터**를 모두 파싱하여 사용자의 요청에 부합되는지 검토한 뒤, 부합되는 **데이터 서비스** 관련 **데이터**를 찾아 사용자에게 디스플레이 해준다.

종래에는 **데이터 모듈**을 선택할 때마다 **데이터**를 모두 파싱해야 하므로 **데이터 제공 시간**이 늦어지는 문제점이 있었다. 예를 들어 도 3과 같이 **데이터 서비스**를 구성하는 모듈이 100개라면 12단계, 13단계, 14단계를 100번 반복해야 하기 때문에 그만큼 **데이터 제공 시간**이 늦어진다. 또한 주기적으로 입력되는 **데이터**의 요청 시점이 도 3과 같이 바로 **데이터**가 지나간 뒤라면 키의 **데이터**가 다시 입력되는 시간까지 다른 모듈을 찾기 때문에 서비스도 제공할 수 없어 **데이터 제공 시간**이 늦어지는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 특징

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 버퍼링을 통한 **애플리케이션** 지원으로 주기가 끊난 **애플리케이션** 서비스를 제공함과 동시에 **데이터 서비스** 제공 속도를 향상시키는 방송 **데이터** 버퍼링 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작동

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 방송 **데이터** 버퍼링 방법은 방송 신호 수신장치에 있어서, (a) 상기 방송신호 수신과 동시에 **애플리케이션** 정보를 검색하여 초기 **애플리케이션 데이터**를 저장하고 디스플레이 하는 단계; (b) 상기 (a)단계에서 디스플레이된 초기 **애플리케이션 데이터** 중 사용자에 의해 **데이터 서비스**를 선택하는 단계; 및 (c) 상기 (b)단계에서 선택된 **데이터 서비스**에 따른 정보를 수신되는 방송신호로부터 추출하여 저장하고 디스플레이 하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

이하, 일부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 3은 방송 **데이터** 버퍼링 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

도 3에 도시된 장치는 방송신호를 튜닝하는 튜너(30), 튜닝된 방송 신호 중 초기 **애플리케이션 데이터** 설정 및 저장 제어신호를 출력하고 초기 **애플리케이션** 중에서 선택된 **데이터** 서비스 정보를 튜닝하여 저장 및 디스플레이 하도록 제어하는 제어부(31), 제어부(31)의 저장 제어신호에 의해 초기 **애플리케이션 데이터** 및 사용자 선택에 의한 **데이터** 서비스 정보를 저장하는 저장부(32), 저장부(32)에 저장된 정보가 디스플레이 되도록 신호 처리하는 신호처리부(33), 신호처리된 정보를 디스플레이 하는 디스플레이부(34)로 구성된다.

도 4는 본 발명에 따른 방송 **데이터** 버퍼링 방법의 동작을 보이는 흐름도이다.

도 4에 도시된 흐름도는 방송신호 수신과 동시에 **애플리케이션** 정보를 검색하는 단계(40), 초기 **애플리케이션 데이터**를 설정하고 저장하는 단계(41), 사용자에 의해 **데이터** 서비스가 선택되는 단계(42), 입력되는 방송신호 중 사용자가 선택한 **데이터** 서비스 정보를 세팅 및 저장과 동시에 디스플레이 하는 단계(43), 사용자에 의해 선택된 **데이터** 서비스의 방송 주기가 종료되었는지 판단하는 단계(44), 사용자 요구 시에 저장된 **데이터** 서비스 정보를 다시 디스플레이 하는 단계(45)로 구성된다.

이어서, 도 3 및 도 4를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

방송신호 수신과 동시에 **애플리케이션** 정보를 검색한다(40단계), 튜너(30)에 의해 튜닝되는 방송신호에는 **데이터 서비스 테이블(DST : Data Service Table)** 정보가 포함되어 있다. **데이터 서비스 테이블**은 **애플리케이션 리소스(Resource)** 및 어떤 **애플리케이션**이 수신되어 있는지에 대한 정보가 포함되어 있어 제어부(31)는 이를 검색한다. 이때 제어부(31)의 **애플리케이션** 정보 검색은 사용자의 요청에 따라 시작되는 것이 아니라 **데이터 서비스 테이블**이 수신될 때 동시에 시작된다.

제어부(31)의 **애플리케이션** 검색으로부터 초기 **애플리케이션 데이터**를 설정하고 저장한다(41단계). 제어부(31)는 **애플리케이션** 검색 시에 사용자에게 보여지는 첫 번째 페이지가 저장부(32)에 먼저 저장되도록 세팅한다. 즉, 제어부(31)는 여러 **애플리케이션 데이터**의 첫 페이지(부팅 데이터)만 저장부(32)에 저장되도록 세팅하고 이를 디스플레이부(34)에 디스플레이 한다.

디스플레이부(34)에 디스플레이된 초기 **애플리케이션 데이터** 중에서 사용자가 요구하는 의해 **데이터** 서비스를 선택한다(42단계). 사용자는 원격 조정기 또는 방송 수신장치에 포함된 키의 조작으로 디스플레이된 **데이터** 서비스를 선택할 수 있다.

사용자에 의해 **데이터** 서비스가 선택되면 입력되는 방송신호 중 사용자가 선택한 **데이터** 서비스에 대한 정보를 세팅 및 저장과 동시에 디스플레이 한다(43단계). 사용자에 의해 **데이터** 서비스가 선택되면, 제어부(31)는 튜너(30)에 의해 튜닝되는 방송신호로부터 **데이터** 서비스 정보를 추출하여 저장부(32)에 저장하고 신호처리부(33)를 거쳐 디스플레이부(34)에 디스플레이한다. 이때 튜너(30)를 통해 입력되는 선택된 **데이터** 서비스에 대한 정보는 파생의 단계를 거치지 않고 저장부(32)에 저장한 후 바로 디스플레이부(34)로 제공되어 역세스가 가능하다.

사용자에 의해 선택된 **데이터** 서비스의 방송 주기가 종료되었는지 판단한다(44단계).

사용자가 선택된 **데이터** 서비스의 방송 주기가 종료되면 사용자 요구 시에 저장된 **데이터** 서비스 정보를 다시 디스플레이 한다(45단계). 사용자가 **데이터** 서비스를 제공받는 동안 기타 다른 일을 하다가 현재 제공되고 있는 **데이터** 서비스 방송 주기가 끝났더라도 사용자가 요구하면 저장부(32)에 저장된 정보가 다시 디스플레이 된다.

본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며 본 발명의 사용 내에서 당업자에 의한 변형이 가능하다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 초기 아플리케이션에 해당하는 데이터만 미리 파싱하여 사용자 요구 시에 바로 디스플레이가 가능하고, 선택된 아플리케이션에 해당하는 데이터만 파싱하여 저장해 둠으로써 사용자 선택 시에 저장된 데이터가 바로 디스플레이 되고, 이미 선택되어 있던 아플리케이션의 방송 주기가 끝났더라도 사용자 요구 시 저장해 두었던 데이터를 제공받을 수 있는 효과가 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

방송신호 수신장치에 있어서,

- (a) 상기 방송신호 수신과 동시에 아플리케이션 정보를 검색하여 초기 아플리케이션 데이터를 저장하고 디스플레이 하는 단계;
- (b) 상기 (a) 단계에서 디스플레이된 초기 아플리케이션 데이터 중 사용자에 의해 데이터 서비스를 선택하는 단계; 및
- (c) 상기 (b) 단계에서 선택된 데이터 서비스에 따른 정보를 수신되는 방송신호로부터 추출하여 저장하고 디스플레이 하는 단계를 포함하는 방송 데이터 버퍼링 방법;

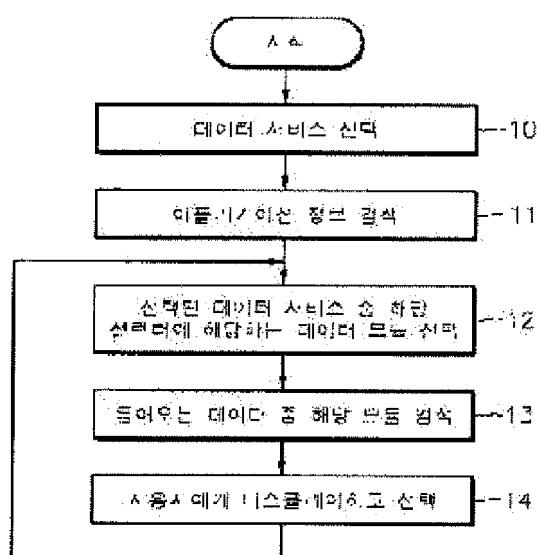
청구항 2

제 1항에 있어서,

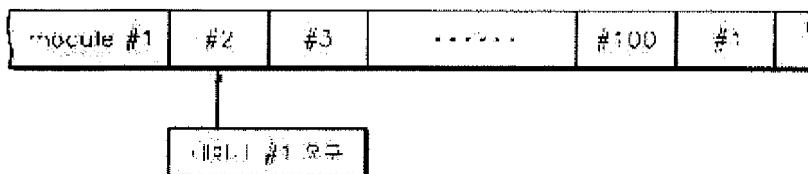
- (d) 상기 디스플레이된 정보의 방송 주기가 종료된 경우 사용자의 요구에 따라 저장된 상기 정보를 다시 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 데이터 버퍼링 방법.

도면

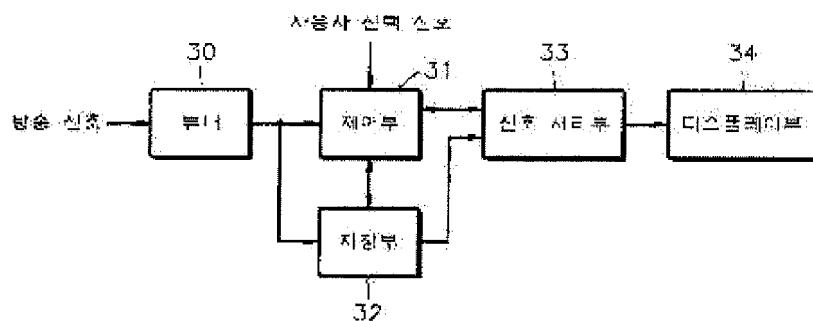
도면 1



도면2



도면3



도면4

